

COMPARACIÓN DE LAS CURVATURAS TORÁCICA Y LUMBAR EN BIPEDESTACIÓN Y SEDENTACIÓN EN BAILARINAS

Francisco Esparza-Ros¹, Raquel Vaquero-Cristóbal¹,
María del Carmen Calvo² y Pedro Ángel López-Miñarro³

1. Cátedra de Traumatología del Deporte. Universidad Católica San Antonio de Murcia.
2. Departamento de Anatomía. Universidad Católica San Antonio de Murcia.
3. Facultad de Educación. Universidad de Murcia.

Correspondencia: fesparza@ucam.edu

INTRODUCCIÓN

La repetición sistemática de determinados gestos técnicos y posturas específicas de una práctica deportiva concreta pueden influir en la disposición sagital del raquis de los deportistas. En este sentido, las posturas y gestos específicos de entrenamiento parecen ser los factores principales en las adaptaciones raquídeas asociadas a la práctica deportiva. La danza es una disciplina que se caracteriza por unas exigencias posturales y de movilidad que podrían influir en la disposición sagital del raquis. Por ello, algunos estudios han valorado el raquis torácico y/o lumbar de las bailarinas en bipedestación (Esparza-Ros, Vaquero-Cristóbal, Alacid, Martínez-Ruiz & López-Miñarro, 2013), encontrándose un gran número de curvaturas rectificadas, especialmente en la zona torácica. No obstante, en algunas ocasiones se puede encontrar una disposición sagital diferente en sedentación que en bipedestación, lo que aporta una valiosa información sobre cómo se comporta la postura del deportista en posiciones habituales. Por ello, el objetivo de la presente investigación fue comparar la disposición sagital del raquis torácico y lumbar entre las posturas de bipedestación y sedentación relajada en bailarinas.

MÉTODO

Participantes

Cuarenta y cinco bailarinas estudiantes de 4º de Enseñanza Elemental del Conservatorio de Danza de Murcia (media de edad: 12,46 ± 1,82 años) participaron voluntariamente en este estudio.

Procedimiento.

A todas ellas se les valoró la disposición angular de la curva torácica y lumbar en bipedestación y en sedentación utilizando un Spinal Mouse® (Idiag, Switzerland). Para valorar la postura de bipedestación habitual, se situaron de

pie, con los hombros relajados, mirada al frente, los brazos a lo largo del tronco y con una apertura de los pies igual a la anchura de sus caderas. Para categorizar los valores angulares de la curva torácica en bipedestación en base a unas referencias de normalidad, se utilizó la propuesta de López-Miñarro, Rodríguez, Santonja, Yuste y García (2007): rectificación torácica ($<20^\circ$), cifosis torácica normal (20-45 $^\circ$), hipercifosis torácica leve (45-60 $^\circ$), hipercifosis torácica moderada (61-80 $^\circ$). En cuanto a la curva lumbar, los valores se clasificaron en: rectificación lumbar ($<20^\circ$), lordosis lumbar normal (20-40 $^\circ$) e hiperlordosis lumbar ($>40^\circ$). Para valorar la postura de sedentación, las bailarinas se sentaron de forma relajada en una silla sin respaldo, con las caderas y las rodillas flexionadas a 90 $^\circ$. Posteriormente, se clasificó la curvatura torácica y lumbar según los siguientes valores (Martínez, 2004): curva torácica normal ($<40^\circ$), morfotipo cifótico leve (41-52 $^\circ$), morfotipo cifótico moderado ($>53^\circ$); curva lumbar normal ($<15^\circ$), morfotipo cifótico lumbar leve (15 $^\circ$ -21 $^\circ$) y morfotipo cifótico lumbar moderado ($>21^\circ$).

RESULTADOS

En bipedestación, las bailarinas mostraron una curvatura torácica y lumbar de 18,93 \pm 11,14 $^\circ$ y 25,62 \pm 7,19 $^\circ$, respectivamente. Al clasificar los valores angulares en función de la referencias de normalidad, un 51% de las participantes (n=23) presentaban una rectificación torácica y un 49% (n=22) una cifosis torácica normal. Respecto a la curvatura lumbar, en un 24% se hallaron rectificaciones lumbares (n=11) y el restante 76% presentaban una curva lumbar normal (n=34). No existieron casos de hiperlordosis lumbar.

En cuando a la posición de sedentación relajada, se encontró una cifosis torácica de 8,87 \pm 1,32 $^\circ$ y una curva lumbar de 1,42 \pm 10,70 $^\circ$. Las diferencias en los valores angulares entre la bipedestación y sedentación fueron significativas tanto en la zona torácica como lumbar (t=7,349 p<0,001; t=-16,90, p<0,001; respectivamente). La totalidad de las participantes (n=35) tenían curvaturas torácicas normales. En cuanto al raquis lumbar un 87% tuvieron curvaturas consideradas normales (n=39), mientras que un 13% (n=6) presentaban una curvatura cifótica leve.

DISCUSIÓN

El objetivo principal de la presente investigación fue comparar la disposición sagital del raquis en bipedestación y sedentación en bailarinas. Las participantes mostraron cifosis torácicas reducidas en bipedestación, en concordancia con lo hallado en un estudio previo (Esparza-Ros et al., 2013). En este sentido, se encontró un porcentaje muy similar de participantes con rectificaciones torácicas y curvaturas normales. Además, esta curva se vio

disminuida significativamente en sedentación, aunque al no incluir como categoría la rectificación torácica, la totalidad de las bailarinas presentaron curvaturas normales. El gran porcentaje de rectificaciones de la curvatura torácica observado en el presente estudio tanto en bipedestación como en sedentación, dos de las posiciones en las que más tiempo se pasa, podría aumentar el riesgo de lesión ante cargas compresivas (McGill, 2002).

Respecto a la curvatura lumbar, se encuentra una mayor frecuencia de curvaturas normales, con un pequeño porcentaje de bailarinas que tenían rectificaciones lumbares, en coincidencia con los hallazgos de Esparza-Ros et al. (2013). La baja presencia de hiperlordosis en bipedestación y de curvaturas cifóticas en sedentación podría disminuir la probabilidad de aparición de síndromes lumbares en esta población (McGill, 2002).

En conclusión, la práctica de danza se asocia a una rectificación de las curvaturas raquídeas en el plano sagital, especialmente en el raquis torácico, tanto en bipedestación como en sedentación. Por lo tanto, es conveniente incluir un programa de valoración de las curvas raquídeas en bailarinas para controlar el efecto de su práctica física en la columna vertebral.

REFERENCIAS

- Esparza-Ros, F., Vaquero-Cristóbal, R., Alacid, F., Martínez-Ruiz, E. & López-Miñarro, P. A. (2013). Disposición sagital del raquis torácico y lumbar en bipedestación en bailarinas. *Archivos de Medicina del Deporte*, 30(5), 282-283.
- López-Miñarro, P. A., Rodríguez, P. L., Santonja, F., Yuste, J. L. & García, A. (2007). Disposición sagital del raquis en usuarios de salas de musculación. *Archivos de Medicina del Deporte*, 24(122), 435-444.
- Martínez, F.M. (2004). Disposición del raquis en el plano sagital y extensibilidad isquiosural en gimnasia rítmica deportiva. Universidad de Murcia: Tesis Doctoral.
- McGill, S.M. (2002). *Low back disorders. Evidence-Based prevention and rehabilitation*. Champaign: Human Kinetics.